Nr. 34. **Warszawa, dnia 12 (24) Sierpnia 1872 r.** **Rok I.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przeséłając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50

za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

W Austrji w stosunku 10 złr, rocznie;—**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RZECZY BIEŻĄCE.

Siewy.

Pomyślne ukończenie sprzętu dopomaga wielce ziemianom zająć się najważniejszą czynnością rolniczą, to jest siewem; kto jéj nie wykona w właściwym czasie, kto nie wypełni wszystkich warunków zapewniających przyszłe powodzenie, ten marzyć nawet nie może o znośnej exystencyi, tak w dzisiejszych czasach kłopotliwej i niepewnej.

Rozliczne klęski, jakich doznajemy, brak wszelkiej możności wyrównania wymagań ze środkami, rozrzucenie się na wielkich obszarach, stanowią ten ciężar nadmierny, który rolnicy na barki swoje biorą, przykuwają im kulę do nogi, która im z miejsca ruszyć się nie dozwala. Ziemia rodzi coraz mniéj, o tem wiemy wszyscy i nieraz ze drżeniem pomyśleć przychodzi, co nas, lub następców naszych za jaki lat dziesiątek czeka. Wszystkie przyczyny brakowi kapitałów przypisujemy, szukamy kredytu, wołamy o niego wielkim głosem, radzibyśmy, ażeby stworzono i nadano nowe prawa, któreby pożyczonym groszem napełniły nasze kieszenie. Ta myśl, to ciągłe wyglądanie na pomoc zewnętrzną jest początkiem i przyczyną wszystkich niepowodzeń. Kapitał pożyczony, uważa się za skarb przypadkiem wykopany i niknie w niewłaściwości użycia, nieraz na cele zupełnie obce, nieprodukcyjne. Spojrzyjmy na gospodarstwa tych ludzi, którzy, zacząwszy na równi z innemi, wyróżnili się większemi rezultatami, podwoili, lub nawet potroili majątek w tym właśnie czasie kiedy inni go stracili. Czemu to przypisać? Oto pracy, oszczędności i właściwemu ocenieniu zajmowanej pozycyi. Rolnictwo wymaga zupełnéj abnegacyi, zaprzegnięcia się do jarzma, które wtenczas dopiero lekkiem się staje, kiedy do niego się nazwyczaimy; opuszczenie rąk, pozwolenie sobie uciech i zabawy, bogatszych uboży, mniéj zamożnych rujnuje.

Nadchodząca pora zasiewów, po zlikwidowaniu sprzętów, po obliczeniu możliwém niedoborów, nasunęła nam te smutne myśli, uzasadnione o przyszłość obawy, które ogół ziemian podzieli, a mamy nadzieję, że nam ich za obrazę nie poczyta.

Niezmiernie ważną jest rzeczą, ażeby zasiew był dopełnionym w najwłaściwszej dla siebie porze. Od tego zależy powodzenie, roślina bowiem przechodzi normalnie wszystkie fazy roślinności, do czego potrzebuje odpowiedniej ilości ciepła, światła i wilgoci. Tegoroczny nieurodzaj żyta najlepszym tego jest dowodem, długotrwała susza na jesieni, zbyt wczesne zimna nie dozwoliły się rozwinąć wegetacyi, ostre wiatry obnażyły korzonki młodociannej rośliny, co stało się powodem wymarznięcia i wyginięcia znacznej ilości żyta, czego już żadna siła wynagrodzić nie zdoła. Chcąc więc w przyszłości przed tém się uchronić, pomnieć na to wypada, że ziemia przed siewem przez 3 — 4 tygodni powinna się odleżeć, albowiem tym sposobem dajemy czas, ażeby chwasty się puściły, które następnie orką i bronowaniem wytępimy; ziemia rozpulchniona przez uprawę mechaniczną osiada, a więc nabywa spójności; łatwiej przeto puszczone korzonki okryje i przed bezpiecznym wpływem ostrego powietrza osłoni, oprócz tego zbiera przez ten czas z powietrza pierwiastki użyźniające i wilgoć przechowuje.

Wybór pory zasiewu równie jest ważnym. Lud wiejski powiada: „ozimine siać trzeba w koszuli, jarzynę w kożuchu.“ Ma to swoją racyję: zasiew wczesny oziminy w gruntach mocnych jest koniecznym: wegatacyja na nich z nadejściem chłodnych nocy ustaje, przez co zasiew nie może się rozkrzewić, silnem zamurawieniem runią korzeni młodocianych osłonić. Powierzanie się losowi, rachuba na to, że żyto pod śniegiem zejdzie, jest niebezpieczną igraszką, albo rzeczywistem łudzeniem się w niemożności innego, a właściwego postąpienia.

Pierwszym przeto i niezbędnym warunkiem dobrego zasiewu, który w przyszłości ma wydać pożądane plony, jest utworzenie sobie planu, a raczéj obliczenie się z siłami, jakiemi rolnik rozporzą-

Z PAMIĘTNIKÓW ROLNIKA.

(Ciąg dalszy).

4) Przerób tak kości, jak odchodów ludzkich jest koniecznością niezbędną, a w dzisiejszym stanie umiejętności gospodarskich przeróbka odchodów do natychmiastowego użytku o wiele jest łatwiejszą niż kości, dość bowiem, tamte odwonić i z pewną ilością ziemi starannie zmieszać, aby wnet do użycia skutecznego nadać się mogły, ponieważ znaczna część materyi roślinnych w odchodach ludzkich (a nadewszystko w ich ciekłych częściach) jest w stanie zupełnej gotowości do żywienia roślin. Całkiem jest inna sprawa z kośćmi. Potrzeba je najsamprzód potłuc, rozkruszyć, na najdrobniejszy proszek utrzeć, a i wtenczas jeszcze ten nawóz natychmiast skutku pożądanego nie sprawi. Potrzeba go rozmaicie zaprawiać, aby najdrobniejsze cząstki jego z pewnych związków chemicznych wyzwolić i przez to usposobić do żywienia roślin. Wszystkie te czynności niezmiernie wiele kosztu i zachodu wymagają, do tego stopnia, iż w rzadkich tylko gospodarstwach, największych, jestto możliwem, a wszystkie inne zmuszone są kupować kości zmielone i preparowane w fabrykach i później oddane handlarzom, którzy je znowu nie wiedziec czem zaprawiają, fałszują...

Lecz zdaje się ze wszystkiego, iż nie dziś, jutro należyty przerób kości o tyle ułatwionym będzie, iż stanie się to możliwem w każdem gospodarstwie, najmniejszem, ponieważ chemija na dobre już się w tę sprawę wdała. A wtedy, na gruntach wymagających głównie dodatku kwasu fosforowego, użycie kości będzie ze wszech miar najkorzystniejszem, zwłaszcza na gruntach więcej od domu oddalonych.

W 1 furze (800 f.) odchodów ludzkich, wywiezionych z wychodków miejskich lub wiejskich, w najlepszym razie może zawierać się 3 funtów kwasu fosforowego, a do 12 f. azotu, wówczas gdy takaż (800 f.) fura naładowana kośćmi rozrobionemi może dostarczyć od razu na najodleglejsze pole do 200 f. kwasu fosforowego i 40 f. azotu! W obecnym razie dało się nabyć z dostawą na miejsce 1 furę ekskrementów za 7 kop., ale gdyby wypadło to dostawiać przypuśćmy tylko o 1 wiorstę dalej, wątpić należy, iżby nawet na 15 kop. ktokolwiek bądź przystać mógł.

Tyle w ogólności wypadało rozważyć i wyłuszczyć co do kwestyi tej, przechodząc zaś wprost do gospodarstwa p. Kr. tłumaczyłem mu, iż użytkować nieczystości miejskie, dla tego głównie powinien, ponieważ jeszcze nie zna gruntów swych, nie wie których materyi przeważnie im brakuje, że przez kilkorazowy, a mocny zasiłek odchodami ludzkiemi, potrafi je podnieść do znacznego stopnia urodzajności, którą następnie już będzie mógł jeszcze dalej wzmagać nawozami specyalnemi, a z tych nawozy fosforowe (jako w gospodarstwie mającem przeważnie spekulować na wypłód i wyprzedaż zbóż) najprawdopodobniej będą mu najpotrzebniejsze. Wówczas więc kości najsowicie mu się opłacą.

Kupować zaś je zawczasu dla tego właściwie doradzam, iż w obecnej chwili towar ten prawie za nic i w największej ilości nabyć można, że zapasy jego mogą leżeć niewiedzieć jak długo, bynajmniej się nie psując; że jeśli w wielkie, a porządne stosy każe poukładać kości, w takim razie nawet największe gromady psów znacznej krzywdy wyrządzić im nie potrafią, a w końcu, że mam niepłonną nadzieję wskazać mu łatwy, prosty i korzystny sposób przerabiania kości, bez użycia jakiéj bądź skomplikowanej siły mechanicznej.

O tym sposobie będzie mowa niżej, a teraz wypada zazna-

dza, z ilością nawozu, który na powodzenie zasiewu tak przeważny wpływ wywiera; każde łudzenie się w tym względzie opłaca się ciężkiemi ofiarami, które w następstwie lat kilka zebrane w jeden wielki ogół, doprowadzają do ostatecznego upadku. Lepiej nie siać wcale, aniżeli zbierać plony, liche, których sam sprzęt więcéj kosztuje, aniżeli przynieść mogą.

Przygotowawszy ziemię należycie, według zasad i potrzeby, zając się wypada przygotowaniem ziarna do siewu. Sianie zbożem lichem, pośladami jest szkodliwem, bo przynosi straty niezawodne. Ilość wysiewu na morgę rozmaicie się podaje. W téj ważnéj kwestyi posiłkujemy się doniosłą pracą S. Zdzitowieckiego [1]) w któréj znajdujemy co następuje:

„W tym względzie zachodzą wielkie różnice, wedle przyjętego zwyczaju albo powodów mniéj więcéj na praktyce opartych. Jedni utrzymują, że ziemia jest za nadto sypka, albo zbita; inni, zanadto bogata albo uboga i t. d.: lecz nie wielu daje przyczynę wyrozumowaną. Jednak przedmiot ten nietylko samego rolnika dotyczy, ale i cały kraj obchodzi. Jeżeli więcéj rzuca ziarna niż potrzeba, grzeszy względem siebie marnotrawstwem, traci bowiem ziarno. które mógłby na swą korzyść sprzedać; ogółowi krzywdę wyrządza, usuwając z konsumcyi część pożywienia.

„Nie mamy ścisłych podań statystycznych, ile morgów każdego zboża w kraju naszym zasiewają; lecz jeżeli przyjmiemy, że z 12 milionów morgów ziemi ornéj, połowa zostaje pod uprawę, to jest 6-ść milionów i na każdym oszczędzi się $^1/_4$ korca, wypadnie, że $1^1/_2$ miliona korcy, na czystą stratę przeznaczonych, mogą być oszczędzone. Rachunek ten bez wątpienia nie jest ścisłym; lecz jakakolwiek ilość z takiéj oszczędności wypadnie, zawsze należy unikać niepotrzebnéj straty. Dlatego ważną jest rzeczą oznaczyć, do jakiego stopnia ta oszczędność może być doprowadzoną, bez uszczuplenia najwyższego plonu, który z danéj powierzchni ziemi ma być otrzymany. W rozbieraniu téj kwestyi, zdaje się na pierwszy rzut oka, najlogiczniéj możemy wnioskować: że dobre grunta, dostatecznie użyźnione można obficiéj zasiewać, ziarna bowiem znajdując dostatek pokarmów, wydadzą wiele kłosów i łodyg; przeciwnie grunt chudy, powinien mało ziarn dostawać, mniéj bowiem żyzny, nie potrafi większéj liczby roślin wyżywić. Takie rozumowania bez wątpienia jest logiczne; wszak na dobréj łące, można więcéj bydła wyżywić niż na ubogiéj; jednak mimo poparcia takiém porównaniem, byłoby mylném i doświadczeniu przeciwném; ponieważ nie bierze pod uwagę krzewienia się roślin, które kwestyę zasiewów zupełnie inaczéj stawia.

„Grunta chude gęsto zasiewają, ponieważ zboże na nich się nie krzewi, ziarno tylko pojedyńczą łodygę wydaje; chcąc przeto mieć więcéj kłosów, potrzeba więcéj ziarn wysiać. Przeciwnie grunt bogaty, wyda dobry plon zboża, bez uciekania się do gęstego siewu; każde bowiem ziarno znajduje dosyć miejsca i pokarmów, ażeby kilka łodyg bocznych wydało. W siewie rzadkim korzonki głębiéj w ziemię przenikają silniéj rozwijają się źdźbła, kłosy i ziarna; lecz potrzebują dłuższego czasu do dojrzenia. Siew jesienny rzadki zostawia dosyć miejsca do krzewienia się na wiosnę, i do pokrycia ziemi; dlatego w zimie przedstawia się najgorzéj, lecz bliżéj ku żniwom wygląda coraz pełniejszym. Siew na wiosnę rzadki jest mniéj dobry, ponieważ rośliny nie mają dosyć czasu do wydania pędów korzeniowych i pokrycia ziemi. Siew jesienny gęsty na gruntach żyznych, byłby szkodliwym jak niżéj wykażemy. Można go radzić na nowiny, one bowiem zawierają wiele materyj organicznych w czynnym rozkładzie; dla tego dobrze jest mieć na gruncie wiele korzeni i źdźbeł, ażeby przeszkodzić zbyt bujnemu wzrostowi, który wydaje łodygi słabe, soczyste, skłonne do wylegania, przyczém kłosy są puste.

„Jeżeli zbytek ziarna do siewu użytego szkodzi i niekorzystnie na plon wpływa, nie należy z drugiéj strony oszczędności zbyt daleko posuwać, zanadto licząc na krzewienie się zboża; ponieważ własność ta zależy od wielu warunków, które nie zawsze szczęśliwie współdziałają. Jeżeli np. na pewnéj przestrzeni ziemi zasiano pięć ziarn, gdy na niéj dziesięć dobrze żyć może: do otrzymania z nich jednakowego plonu, pierwsze powinny się dwa razy mocniéj rozkrzewić, do czego nie zawsze okoliczności sprzyjają. Siejąc dosyć gęsto, otrzymamy z równéj przestrzeni więcéj niż z siewu bardzo rzadkiego, lecz odwrotnie, zasiewy rzadkie większą liczbę ziarn wydają. W okolicach, gdzie ziemia prawie nie ma wartości może być korzystnie mało ziarn do siewu używać, i zarazem pracę około ziemi oszczędzić. Boussingault przytacza pole w okolicach Pamplona, okryte kępkami odosobnionemi pszenicy bujnie wyrosłéj, i w ziarno nadzwyczaj obfitéj, na ziemi bardzo mało przygotowanéj; mimo tego spodziewano się zebrać 60 — 80 ziarn plonu. Była to bez wątpienia uprawa nadzwyczaj korzystna; jednak z hektaru nie więcéj nad 5—6-ciu hektolirów przyniosła. Podobnie postępowali pierwsi plantatorowie w Ameryce, bo gdzie ziemia jest tania, uważają za korzystniejsze uprawiać wiele, zamiast uprawiać dobrze. Lecz w krajach ludnych nie idzie bynajmniéj o wysokość stosunku plonu do zasiewu, tojest ile ziarn plonu otrzymano; lecz o najkorzystniejsze użycie ziemi, o najwyższą produkcyę jaką dane pole wydać może. Siew bardzo rzadki na dobrym gruncie, byłby marnowaniem jego siły produkcyjnéj, chociaż się w wysokim stopniu objawia w plonie. Potrzeba więc użyć takiéj ilości nasienia, ażeby w danych warunkach maximum plonów otrzymać. Ilości te przez praktyków przyjęte, są różne w rozmaitych krajach; w kraju nawet w różnych miejscowościach.

Na jeden hektar wysiewają pszeniy:

w	Północnéj Anglii	1,19 hektol.	(Young).
w	Blomfield	3,25 „	(Gourcy).
w	Prusach	2,40 „	(Thaer).
w	Bern	1,42 „	(Crud).
w	Genewie	2,62 „	(Pictet).
w	Nismes	2,02 „	
w	Sycylii	1,20 „	

„W ogóle we Francyi używają 1,5—2,0 hektolitrów, w Polsce

[1]) Roczniki gospodarstwa krajowego. Paźdz. 1860.

---

czyć iż p. Kr. nie dał się jednak uspokoić co do nasion swych, pomimo to, że owies, jęczmień i żyto po starannem wywianiu i przesianiu przez sita, wcale nieźle się prezentowały i w kilka dni po zasianiu w wazonach powschodziły. Zachciało nam się koniecznie jakich takich wyborowych nasion. Chcąc więc mu w tem dogodzić, napisałem do domu, aby z mojego gospodarstwa, które wówczas jeszcze nominalnie było mojem, przysłano po kilka funtów: owsa olbrzymiego, lnu wielkorosłego, znanego w całej Litwie i na Żmudzi pod nazwą Rakiskiego i jarej pszenicy zwanej lodówka.

Do wyjścia w pole pozostawało jeszcze przynajmniej 10 tygodni, postanowiłem czas ten, zużytkować do zbadania chemicznego sposobu przerabiania kości.

Rok temu, prof. Il....w, na zjeździe rolników w Moskwie oświadczył o swém odkryciu, iż za pomocą węglanu potażu i wapna niegaszonego otrzymuje się ług, w którym kości przez czas pewien pozostawione, mięknął i następnie w proch się rozsypują, a ztąd wniósł, iż ta własność potażu gryzącego powinna przy rozrabianiu kości zastąpić użycie sił mechanicznych. W rzeczonem sprawozdaniu były wskazane ilości potażu i wapna ku temu potrzebne, a zatem nic nie zawadzało wypróbować to; potrzeba było tylko sposobności po temu, i oto teraz takowa się nastręczyła, ponieważ p. Kr., gdym mu ten projekt podał, najchętniej wszystko ułatwić przyrzekł.

Najsamprzód próbowałem to na małą skalę, w niewielkim kubełku i nie zapomocą węglanu potażu, a popiołu świerkowego i wapna. Próba w pewnym stopniu się powiodła, ale jeszcze bardzo wiele do życzenia pozostawiała, albowiem większa część kości w przeciągu 4-ch tygodni ani trochę nie zmiękła. Wypadało to przypisać głównie niedość wielkiej objętości naczynia, w które nie można było dość wlać wody, aby popiół (którego stosunkowo też do objętości naczynia było za wiele) mógł być należycie wyługowanym, a przytem i zawartość potażu mogła być jeszcze niedostateczną. Zrobiłem więc drugą próbę na małą skalę z węglanu potażu i wapna, a ta rzecz może całkowicie się udała. Otrzymaliśmy coraz więcéj kości zmiękłych, nakształt łoju lub pomady, które po wysuszeniu należytem, za najlżejszem potarciem w palcach, na najdrobniejszy proszek a raczej pyłek się rozsypywały. Żadnej już więc wątpliwości co do skuteczności tego sposobu nie pozostawało, potrzeba było tylko wypróbować to na większą skalę.

Ale i na to p. Kr. najchętniej się zgodził, mając przed oczyma wzór najdoskonalszej przeróbki i obrachunek, iż kości podług tego sposobu sproszkowane, dadzą mu nawóz wyborny i niekosztowny. Kupił więc 400 funtów potażu i tyleż wapna niegaszonego, abyśmy mogli na raz rozrobić 100 pudów kości, czyli 4000 funtów.

W tym celu wypadało, już nie w mieście a na folwarku sporządzić z desek szczelną skrzynię i znacznej objętości, co też pod wyżej wspomnioną szopą cegielnianą zrobionem zostało.

Po wypróbowaniu skrzyni tej, czy nie przepuszcza gdziekolwiek bądź cieczy i po zalepieniu tych miejsc gliną z pakułami, kazaliśmy umieścić w niej pierwszą partyę kości i większych i mniejszych bez żadnego wyboru i jakichkolwiek przygotowań poprzednich, t. j. rozbijania na mniejsze, palenia, wywarzania i t. p., ale nie cała ilość zamierzona do przerobu a tylko połowę jej czyli 2000 funtów. Wapna zaś i potażu od razu użyliśmy całą ilość w stosunku 10 % do 4000 f. kości. Pierwiej rozczyniliśmy potaż w osobnem naczyniu, co się daje osiągnąć w kilka godzin i nawet w niewielkiej ilości zimnej wody, a następnie ułożyliśmy kawałki wapna niegaszonego, o ile możności najrówniej, na kościach już w skrzyni będących i zaczęliśmy takowe odgaszać. Skoro wapno w większej części się zlasowało, zlewaliśmy je rozczynem potażu, podobnież i tu usiłując wylać rozczyn ten na każdą część wapna o ile możności najrówniej. Potém, dolewając coraz więcej wody, mięszaliśmy łopatami wszystko to razem t. j. kości, wapno i potaż, a w końcu dodaliśmy tyle wody, iżby wszyskie kości w niej się zanurzyły.

Mając na względzie mrozy, jeszcze dość ostre, w trakcie których woda musiałaby marznąć bez przerwy, najprzód przykryliśmy całą massę zaprawioną takiemi deszczkami, a następnie gnojem końskim, wprost ze stajni i na tem cała zaprawa i przyprawa na ten raz się skończyła.

W istocie, mrozy i zawieje śniegowe potem jeszcze dość długo trwały, w ten sposób iż nie mogliśmy zajrzeć do naszej skrzyni wcześniej aż po 4 tygodniach upłynionych. Czas ten jednak nie był

średnio 1 korzec na morgę pszenicy i żyta. (Pamiętnik dla gospodarzy wiejskich z r. 1860).

„Ilości te ustaliła praktyka; to jednak nie dowodzi, iżby zgodne były z biegiem rzeczy naturalnym; rutyna bowiem przyjęła wiele zasad przeciw niemu grzeszących. Bardzo prosta obserwacyja przekonywa, że tak jest istotnie. Obliczając liczbę ziarn w kłosie, np. pszenicy lub żyta, średnio przyjąć można 40, w kłosach nie zbyt nawet dorodnych. Każde ziarno zasiane wydaje przynajmniéj jedno źdźbło, przez krzewienie zaś—kilka; plon przeto z zasiewu otrzymany, powinien przynajmniéj 40 ziarn powracać. Tymczasem wedle podań z rozmaitych stron kraju naszego otrzymanych, zbiérają:

Pszenicy........ ziarn 6 — 8.
Żyta............. „ 4 — 5.
Jęczmienia...... „ 6 — 7.

„Są nawet okolice, gdzie zbiory są mniejsze; przysłowie bowiem niesie, że i u nas są kraje gdzie: *korzec siejesz, kopę zbierasz, kopa korzec daje.* Nie wierzymy téj wieści, ponieważ prowadzenie gospodarstwa z takiemi plonami, byłoby świadectwem małéj kultury ziemi i gospodarza; jednak z faktów przytoczonych musimy wnioskować: że gdy nasze plony są niższe niż być powinny, albo raczéj siejemy więcéj ziarna niż potrzeba dla otrzymania plonów, jakie zbieramy, widocznie pochodzi to od błędów w siewie popełnianych, które są powodem, że nie każde ziarno wschodzi. Gdyby to rzeczywiście następowało, korzec zboża wysiany musiałby przynosić 40-ci korcy plonu, a przynajmniéj takie ilości, jakie w innych krajach zbierają. Mamy nawet w naszym kraju przykłady wysokich plonów; w roku zaś zeszłym w Augustowskiem, mianowicie w okręgu Biebrzańskim otrzymano 14 korcy 26 garcy żyta z morga, w roku zaś bieżącym w okr. Łosickim, z $7\frac{1}{2}$ kor. owsa zasianego na łącc przeoranéj, zebrano 176 kor., to jest 23 ziarna.”

Ograniczamy się na tém przytoczeniu ważnego ustępu, pozostawiając sobie w dalszém rozwinięciu podać szczegóły tyczące się téj najpierwszej pracy rolnika, zapewniającéj mu byt w przyszłości.

Badając różne okoliczności, widząc rozmaite objawy ku lepszemu, liczymy na praktyczny rozsądek ziemian naszych, że dawne uprzedzenie rutyną uświęcone, *że im więcej się zasieje, tém więcej się zbierze*, ustąpić musi temu przekonaniu, że nie ilość, ale jakość musi stanowić podstawę bytu rolnictwa *Wiktor Jastrzębski.*

NASZE GOSPODARSTWA.

Opis stanu gospodarstw Sandomierskiego powiatu.

skreślił C. R.

(Dalszy ciąg).

IV.

Hodowla inwentarza.

Bez wątpienia od pewnego czasu baczną zwracać zaczynamy uwagę na hodowlę inwentarza, dając coraz szerszy rozwój tej ważnéj gałęzi rolnictwa, bo o ile są słuszne dowodzenia zwolenników szkoły Liebiga, że tylko nawozy sztuczne — guana, kości—popioły drzewne etc., mogą prawdziwie podnieść bogactwa roli i zapewnić plony, nie mniéj jednak ten nawóz bydlęcy, choć postawiony przez Liebiga tylko na równi z uprawą mechaniczną, zawsze będzie ważnym czynnikiem zasilającym. Nie przeczę że elementarne wiadomości o żywieniu się roślin, o składzie chemicznym ziemi, przekonać każdego mogą o prawdziwie zasilających własnościach Liebigoskich nawozów; że jednak niezmierne trudności nabycia nawozów sztucznych, tak ze względu na koszt jak i na brak odpowiednich zakładów wyrabiających takowe, na długo jeszcze odsuwać muszą nasze dobre chęci i całe uznanie zasadom Liebiga oddawane. Bo i jakże wymagać by sandomierzanin oddalony od Warszawy o mil 25 które tylko kołami przebyć można, sprowadzić mógł bez bardzo znacznych kosztów kości mielone, guana, fosforany. Zarzucić by kto mógł że okolica tak bogata jak nasza, postarać się sama powinna o zakład produkujący nawozy, np. kości preparowane, o większe zastosowanie wapna i gipsu do roli; ale tam gdzie kapitalista z łatwością dostanie 12 procent, czyliż można przypuszczać żeby kapitał rzucił się do wyrobu kosztownych nawozów, których odbyt bardzo mógłby być wątpliwym. O guanie nawet mowy być nie może, a przytem nawóz ten głównie odbyt w Anglii mający, eksploatowany w tych rozmiarach jak dotąd, według ścisłych obrachowań tylko na lat kilkanaście wystarczyć może. Tak więc nawozy sztuczne dla nas na teraz to pia desideria. Produkcyja więc nawozów stajennych, podniesiona za pomocą staranniejszego utrzymania inwentarza, na długi jeszcze czas ziemię naszą wspierać może.

Głównym powodem nędznego gatunku bydła i koni w naszych stronach jest brak komunikacyi, a przez to trudność zaopatrzenia się w piękne okazy zarodowe. Nie wątpię że każdy chętnie wydałby paręset rubli na rozpłodowe sztuki, gdyby komunikacyja koleją żelazną ułatwiała sprowadzenie ich; ale sprowadzać okazy do Warszawy, a ztamtąd pędzić ich utrudzającą drogą, narażać na bardzo możliwe wypadki nie każdemu się chce. I jeśli wiele ujemnych stron gospodarstwa nasze przedstawiają, zawsze przeważnym względem przemawiającym za nami, jest nadzwyczaj niekorzystny stan komunikacyi, odgraniczający piękny i bogaty kraj od wielkich ognisk handlowych.

Dostateczna ilość paszy, zrozumienie że rolnictwo tegoczesne na inwentarzach opierać się powinno, każdego zachęcałoby do uszlachetnienia rasy, do podniesienia produkcyi mleka i mięsa, ale każdy racyjonalny gospodarz przedewszystkiem obrachować się powinien czy wyłożony kapitał odpowiedni procent mu daje. A gdzież procent, jeśli krowa dojna 10 rubli rocznie przyniesie, jeśli z wybrakowaną sztuką kilkakrotnie na jarmark udawać się przychodzi, by sprzedać i to na niekorzystnych warunkach. Otoczeni drobnemi i nieprzemysłowemi miasteczkami zostajemy zawsze na łasce żydów którzy tak w tem jak i w innych wypadkach zmiarkowawszy chęć sprzedaży z dziwną solidarnością, któréj niestety nam brakuje, wytrzymują do ostatka producenta.

Do pięknie prowadzonych obór w naszych stronach zaliczę:

---

stracony, albowiem okazało się, że kości w znacznej części na miękką massę się rozrobiły. Kazaliśmy więc to tylko dobrze łopatami rozmięszać, dodać wody znowu tyle, aby wszystkie kości w niej się zanurzyły i już mając dość piękne dnie z przymrozkami nocnemi, zostawiliśmy skrzynię bez żadnego przykrycia. W tydzień potem już bardzo mało pozostało kości nierozmiękłych, a więc kazaliśmy powrzucać tu i resztę t. j. jeszcze 2000 funtów; znowu to najstaranniej po całej skrzyni rozmieścić, aby świeże kości nie były odosobnione od rozmiękłych, a wszystkie razem aby były dostatecznie w wodzie pogrążone.

Ta druga partyja kości już znacznie powolniej się rozrabiała. A były niektóre o tyle uparte kościska, (nie największe) co to za nic ani trochę mięknąć nie chciały. Od czasu do czasu, przerabialiśmy całą massę łopatami i dolewaliśmy wody, w miarę tego, jak ta wysychała, a ponieważ nic jeszcze nie gliło do użycia tych kości, postanowiliśmy zostawić je w skrzyni na czas dłuższy, aby poznać o ile przez sam czas można tu coś pozyskać lub nie? *)

III.

Wiosny tego (1867) roku, wreszcie jak zwykle w tym kraju, nie było wcale. Błoto prawie po pas, okrutne wiatry z deszczem i śniegiem, zimno nieznośniejsze od największych mrozów — jestto zwykły stan przejściowy pogody od zimy wprost do lata, jak powiadają, w całej północno wschodniej Rossyi.

To też taka pogoda trwała i w tym roku aż do 29 kwiet. (17 maja według star. stylu). Lecz powtarzam że w innych latach różnica z tego względu jest prawie nic nieznacząca. Za największe szczęście to się poczytuje, jeżeli się uda w którym roku wypędzić bydło na trawę 10 (22 maja), a zwykle potrzeba trzymać je na suchej paszy aż do końca maja.

Przez cały ten czas obrzydliwy, pomiędzy zimą a latem, niepodobna przedsiębrać w polu żadnej czynności. Orka, włóczka, wywóz gnoju i t. p. wszystko to jest nie do pomyślenia z powodu błota nie do przebycia, tak na drogach jak w polu. Rzecz dziwna! Ludność krainy tej, wiedząc od wieków, iż wszystko to rok rocznie się powtarza, nigdy jednak nie orze pól swych pod jare zboża z jesieni, a zawsze pozostawia czynność tę do wiosny, któréj tu literalnie nigdy nie bywa. Usprawiedliwiać taki sposób gospodarowania może chyba ta tylko okoliczność, iż cała ludność zużywa całą jesień na żniwa i zbiór siana, ale czyż może to usprawiedliwiać kogo bądź!

Piotr Wielki nakazał (patrz Sołowjew) w całej monarchii wprowadzić w użycie zamiast sierpów kosy, lecz ten ukaz dobroczynny całkiem bez skutku pozostał. Nie tylko żniwa zbóż, ale i sianożęcia dotąd się odbywają w Wiatskiej krainie sierzpami szczególniejszego pomysłu, nieznanego w Europie, a który tu nosi nazwę *garbusi*. Istotnie narzędzie to ma minę monsterka zgarbionego, z kawałka żelaza i drzewka złożonego, którem żeniec już nie kosi ani żnie siana, a tylko rąbie na prawo i na lewo, trzymając oburącz, a sam posiadając na piętach swych. Owóż, z tej komedyi wychodzi w końcu istna tragedyja... Zboże nie raz pozostaje na pniu przerosłe i zgniłe przez całą zimę, wówczas gdy jego właściciel z nędzy i głodu umiera!

Żniwa zwykle trwają przez cały sierpień i wrzesień. Za pomocą kos, które tu niewiedzieć zkąd i dla czego nazywają *litewkami*, możnaby rzecz całą kończyć przed 20 sierpniem, a wtedy pozostawałoby dość czasu do rozorania tych samych pól (po sprzęcie żyta) pod jare zasiewy. Wykonać zaś to, byłoby tém łatwiej iż od 14 sierpnia do 15 września zwykle trwa tu czas najpiękniejszy; są to cudne jesienie krain północnych, jakich my nie znamy, czasem to się przeciąga do października, po czem nieco błoto i już zima śniegowa na dobre się ustala. Wtedy więc czyli w ciągu pięknych dni jesiennych, rozorane pola mogłyby doskonale się zwietrzyć a i ów czas obrzydliwy (część kwietnia i cały maj) nie byłby stra-

*) Tu i w d. c. są zanotowane szczegóły dotyczące tylko tego jednego doświadczenia, lecz autor pamiętnika niniejszego odbył w późniejszym czasie wiele innych prób, wszystkie więc rezultata będą zebrane i umieszczone w Tygodniku, w osobnym artykule, specyjalnie na ten przedmiot przeznaczonym.

hollendernię w dobrach Górki własność hr. Ledóchowskiej i w majątku Błonie p. Zarzyckiego. Przed dwoma laty p. Kotkowski właściciel dóbr Kamień założył fabrykę serów na sposób limburgskich i szwajcarskich. Sery były doskonałe, odbyt znalazły znaczny — a mleko zakupywano i z sąsiednich majątków płacąc dobre ceny, ale z niewiadomych mi przyczyn z powodu odejścia Szwajcara kierującego fabryką, obecnie na małą skalę produkcyja się prowadzi.

Hodowla koni nigdzie w szerszych rozmiarach nie prowadzona; konie fornalskie, które w wielu majątkach zastąpiwszy woły wyłącznie do pracy są używane, zakupują się na małomiasteczkowych jarmarkach u handlarzy, lub dopełniają nędznie wychowaną na miejscu młodzieżą, ale nigdzie stadnina jako dochód nie jest utrzymywana, a szkoda, boć znalazłyby się majątki na Powiślu, dla których hodowla koni otworzyłaby znaczne źródła dochodu, a dla okolicy niezmierne usługi by wyświadczyła. O rozpłodowe ogiery bardzo byłoby łatwo, przykładem niech będzie sąsiednia nam Galicyja gdzie rząd na żądanie, przez czas miesięcy letnich, wynajmuje, ogiery z cesarskich stajen, dodając ze swojéj strony dozór i obsługę. Zacytować więc jako wzór żaden z majątków nie mogę, jedynie w majątku Swiniary p. Dobrzańskiego, stajnia z zamiłowaniem jest prowadzona, ale wyłącznie produkuje konie wyższéj wartości t. j. cugowe.

Hodowla owiec o dużo wyżej stoi, wprawdzie zarodowej owczarni nie posiadamy, ale łatwość nabycia sztuk rozpłodowych wiele się przyczynia do podniesienia gatunków wełny.

I tu jednak brak komunikacyi, odległość Warszawy, do należytego rozwoju owczarń na zawadzie stoi. Wełnę zakupują po większéj części małomiasteczkowi spekulanci, często z roku na rok, dając zwykle ceny o kilka talarów niższe od cen warszawskich. Gdyby odstawa wełny nie przedstawiała tyle trudnośai i nienarażała na możliwość powrotu z niesprzedaną—kilka majątków łącząc się w znaczniejsze partje mogłyby odstawiać z korzyścią wełnę do Warszawy, tém bardziéj że ułatwienia jakie robiły w tém roku domy komissowe i banki, przyjmując na skład i dające zaliczki na niesprzedaną wełnę, o wiele operacyję tę by ułatwiły. Streszczając więc mój pogląd na hodowlę inwentarza w Sandomierskiem, wyznaję, że wprawdzie na niskim bardzo stopniu stoimy nie co do ilości ale co do jakości inwentarza, ale póki koleje żelazne nie zbliżą nas do wielkich punktów zbytu, póki nam nie dadzą lepszych jak dotąd konsumentów, póty hodowla inwentarza dla produkowania mleka i mięsa się nie opłaci, a tylko dla podniesienia ilości nawozów starać się powinniśmy o lepsze żywienie inwentarza, z uwagą że kiedyś przecie doczekamy się tak upragnionej kolei żelaznej i niechże wtedy to wielkie dobrodziejstwo nie zastanie nas nieprzygotowanymi.

V.

Najem,--służba folwarczna.

Kreśląc pogląd o służbie naszéj, o ludziach których pomoc konieczną jest dla utrzymania w ruchu machiny gospodarnej, mimowolnie cisną się myśli, smutne i ciężkie. Smutno to patrzeć na lud ciemny, pogrążony w najszkaradniejszych namiętnościach, z małemi lub żadnemi pojęciami o kardynalnych zasadach cnoty i prawa na których opierać się powinno każde społeczeństwo. Idylliczne piosnki poetów wielbiące cnoty i szlachetność ludu, dobre dla romansowych panien i wzdychających młodzianów, ale kto tak jak my musi się borykać w całodziennym trudzie z zepsuciem, kto tak jak my dotyka się w całej nagości występków, dla tego roztkliwiające sielanki muszą się przedstawiać tak jak są: utworem wyexaltowanej wyobraźni. Nie myślę by mnie kto miał posądzać o zastarzałe przesądy, o nienawiść kastową, śmieszne by to było i niepraktyczne. W człowieku widzę człowieka, na jakimby on kolwiek znajdował się szczeblu drabiny społeczeńskiej, ale bezwarunkowa pochwała jak i bezwarunkowa nagana fałszem by tu była. Lud jest ciemny, a z tej ciemnoty wyradzają się wszelkie wady jego. Nienawidzieć go więc nie można, ubolewać trzeba. Wołacie: oświaty! a nie zastanawiacie się nad tem co mówicie. I ja wołam: oświaty! żądam światła, któreby lud nasz nauczyło myśleć, pracować, któreby wyrobiło w nim poszanowanie cudzej własności, pojęcie cnoty i obowiązków. Ale my go dać nie możemy; tymczasem starajmy się podnosić te przynajmniej dobre strony ludu—które w nim spostrzegać się dają.

Jeśli lud ma złe strony, jeśli stosunek z nim jest przykry, wymagający nieustannej baczności—z drugiej strony zdaje mi się że nie w całej rozciągłości pojmujemy nasze obowiązki. Mówię tu głównie o stosunku właściciela z officyjalistami—ze służbą folwarczną; bo sąsiedzi włościanie w żadnym z nami nie zostają stosunku, oni tylko dziwnie chcą solidaryzować się z nami wypasając zboża, niszcząc lasy. Z największą oględnością stawiam zarzut co do pojęcia naszych obowiązków względem służby. Wiem jak nieraz najszczersze chęci o udowodnioną niechęć się rozbijają, jak dobre słowo zły skutek wywiera, ale czy nie my sami do tego po części się przyczyniamy? czy nie my tolerujemy złych ludzi? Pierwszym zarzutem jaki stawiam ziemianom jest lekkomyślność w wydawaniu świadectw służbowych. Służący najgorszej konduity, pijak i złodziej, oddalony po roku służby z majątku, dostaje lakoniczne świadectwo że służył i oddala się!! Zapytuję gdzież tu kontrola możliwa, gdzie pewność dla przyjmujących nową służbę? gdzie hamulec dla tego rodzaju indywiduum, które widząc z jaką bezkarnością go traktują, z swobodną myślą, z przekonaniem że zawsze chleb znajdzie, idzie dalej drogą występku. Czy sumienie powinno nam na taki postępek pozwalać? czy godzi się oszukiwać samych siebie i drugich? Gdy w zeszłym roku gminy wysłały zawiadomienie do właścicieli by się zaopatrywali w książeczki kontrolne, w których by stan służby każdego z czeladzi był zapisany z najdrobniejszemi wzmiankami o uchybieniach;—czy znalazł się kto coby kontrolę taką zaprowadził? Nie dość tu dobrych chęci pojedynczych ludzi, wspólnemi siłami, odrzuceniem źle zrozumianej pobłażliwości czy strachu, sumiennym wydawaniem świadectw, ochronimy siebie i drugich od strat i przykrości. Nie rozumiejąc z jednej strony pobłażliwości, zbytniego tolerowania przewinień, z drugiej strony sądzę że obowiązkiem każdego z nas jest wyrozumiałość na drobne

---

conym, albowiem proces wietrzenia ziemi tym w wyższym stopniu dałby się osięgnąć, przez co urodzaje zbóż jarych zawsze byłyby o wiele lepsze.

Wracając teraz do gospodarstwa p. Kr..go, zaznaczam, że i on niemiał pooranych pól pod jarzyny. A zatem skoro lato nastało, wypadło mu na gwałt śpieszyć z siewem owsa i jęczmienia.

Mając to przekonanie, że poprawa każdego gospodarstwa może się odbywać z pomyślnym skutkiem li tylko zwolna i stopniowo, albo—innemi słowami, że meljoracyje gospodarskie od dezorganizacyi samego, chociażby najgorszego gospodarstwa nigdy zaczynać nie należy, poradziłem p. Kr., aby kazał swemu włódarzowi posiać owies i jęczmień tak, jak ten wie i umie, według zwyczaju miejscowego. Chcąc bowiem teraz, wraz ich uczyć: jak ma być ziemia uprawiona i ziarno posiane, byłoby to napróżno i ze szkodą tracić czas zbyt drogi. Sam zaś obiecałem wszystko to pokazać i objaśnić na ugorze i na poletku doświadczalnem.

Zasiew więc owsa i jęczmienia odbył się bez żadnej interwencyi z mojej strony, a jako rzecz ciekawą, notuję że prikaszczik siał owies niezmiernie gęsto i nierówno, na rżysko nie zorane, parobek tuż za nim zaorywał sochą ten siew, a później broną nieco powierzchnią ziemi wygładził. 40 pudów owsa wysiano mniej więcej na 4 morgach n. p. a czynność ta trwała od 18 maja do 6 czerwca w star. stylu.

Czy potrzeba dodawać, że siew i opóźniony (ziemia w kilka dni po rozpoczęciu siewu bardzo wiele wilgoci straciła) i nierówno (sochą) przykryty, w żadnym razie nie mógł wydać dobrego plonu? — Rzecz to zbyt jasna, wolę więc to tylko króciutko nadmienić, iż siew pod bronę (gdyby pole w jesieni było zorane) byłby bez porównania prędzej i lepiej wykonany.

Pod jęczmień pole dwókrotnie uprawiono t. j. orano je, bronowano, zasiew przyorano i znowu bronowano, a ztąd tem większe opóźnienie v. wysuszenie ziemi nastąpiło. Nasienia jęczmiennego mniej więcej 200 f. padło na mórg n. p.

Teraz szanowni Czytelnicy może zechcą przypomnieć sobie, iż na usilne żądanie p. Kr. napisałem list do domu, prosząc aby mi przysłano wyborowych nasion lnu, owsa i letniej pszenicy. Nasiona te, po 6 funtów każdych, w sam czas nadeszły. Należało je zużytkować i dla tego wybraliśmy kawałek ziemi w samej zagrodzie folwarczku p. Kr..go. Najprzód zamierzyliśmy tu mieć kawałek ziemi doświadczalnej, co z czasem dałoby się zamienić na ogród warzywny, którego p. Kr. brakowało. Ziemia rzeczona już była od dwóch lat rozorywaną przez poprzednika p. Kr., a w roku ostatnim były tu posadzone kartofle. Grunt więcej gliniasty niż piaszczysty, a tuż obok dziko rosnąca koniczyna czerwona, świadczyła o bogactwie podgruntu. Lecz żadnej nie było wskazówki aby zwierzchnia warstwa tego gruntu, do 4—5 calowej głębokości, miała dostateczny zapas materyi roślinnych, w stronie zupełnej gotowości będących. Przeto i na tem miejscu nie chciałem wrzucić ani ziarka w ziemię poprzednio nie zasiloną. Użycie odchodów ludzkich było tu najstosowniejszem, ale czas naglił, słońce paliło, ziemia wysychała, można więc było liczyć na jaki taki skutek tegoż lata ze znawożenia odchodami—chyba tylko w stanie ciekłym.

Według ilości nasion otrzymanych, potrzeba było ziemi: na 6 f. pszenicy 54 sążni kw., tyleż lnu 108 s. kw. i owsa 40 s. kw., razem 202 sążni kw., czyli $^1/_6$ część morga np.

Ponieważ p. Kr. koniecznie żądał, tuż obok z odchodami rozcieńczonemi w wodzie, wypróbować skuteczność kości, wypadło rzeczoną przestrzeń (202 sąż. kw.) po odmierzeniu podzielić na dwie części równe w ten sposób aby na jednej z nich mogły byc posiane pszenica, len i owies na kościach, a na drugiej połowie to samo tylko na odchodach ludzkich.

Co do kości, prawie żadnego kłopotu nie było, albowiem w skrzyni mieliśmy już ich dość, należycie rozrobionych, potrzeba było tylko je wysuszyć, a wnet na najdrobniejszy pyłek się rozpadły. Użyliśmy na 101 sążni kwadratowych 30 funtów kości sproszkowanych, z takiem wyrachowaniem, aby rzeczony kawałek otrzymał 5 f. kwasu fosforowego *), według czego na mórg wypadłoby 80 f.

*) Zwykle kwas fosforowy stanowi prawie $^1/_4$ wagi czystych kości, z 30 więc funtów wypadałoby liczyć 7 $^1/_2$ f. kw. fosforowego; ale kości przez nas sproszkowane zawierały w sobie po 10 $^0/_0$ wapna i potażu.

usterki nieodstępne od natury każdego nawet wykształconego człowieka, łagodne napomnienie gdy przewinienie wypływa z głupoty lub nieuwagi. Powaga jaką każdy z nas względem ludzi służących ma zachowywać, nie powinna zasadzać się na krzykliwych wywoływaniach, na—że się tak wyrażę dogryzaniu, ale na spokojnem ocenianiu złego, według którego rozmiarów kara powinna być zastosowaną.

Najem w Sandomierskiem jest bardzo łatwy—wynika to z gęsto rozrzuconych wsi, z niewielkich obszarów jakie obrabiać przychodzi. Cena przeciętna robotnika wynosi w zimie—dzień męzki kop. 15, żeński kop. 7½, w czasie żniw od ozimin kop. 30, od jarzyn kop. 20, dzień ciągły jeden kop. 20.

Robota wydziałowa w niewielu dopiero majątkach wprowadzona.

Jak wyżej powiedziałem służba folwarczna to jeden z tych widm trapiących gospodarza. Potrzeba ciągłej baczności obawa czy ten służący nie wynosi w butach ziarna od młocki, czy fornal obroku krowie swojej nie daje, czy moralna jego małżonka nie wycina kłosów pszenicy, nie kradnie płotów—oto są przyjemności nasze. A pan ekonom—ba—to wielka figura, który idąc za postępem każe się tytułować wielmożnym rządcą, a wieczorem w szyneczku przyjmuje poczestunek od chłopków, opłacających mu haracz względności. Nie myślę uwłaczać wielkiej powadze A. Pługa, jego wysokim zdolnościom, chciałbym był, by przed napisaniem „Officyjalisty" do którego wzory brał z życia Podola, Wołynia i Ukrainy, zajrzał w nasz stosunek, w usposobienie naszych officyjalistów. Tam gdzie majątki wielkie, gdzie właściciel rzadko widuje swoich podwładnych, nie przeczę, że nieco szorstki wyradza się stosunek, ale u nas gdzie jeden pan, jeden ekonom, gdzie codzienne obcowanie powinno wyradzać zaufanie zobopólne, zarzuty stawiane przez Pługa, w całej rozciągłości nie dadzą się u nas zastosować. Ale póki założenie w kraju kilku zakładów naukowych dla kształcenia oficyjalistów nie wytworzy ludzi umiejących pracować, czuć i myśleć, póty nie pozbędziemy się klassy z zastarzałemi wadami, która mało umie, mało robi, a wiele wymaga.

Wynagrodzenie roczne fornala lub rataja, wynosi w przecięciu rocznie: płacy z kolendą rs. 15 ordynarji twardego zboża korcy 12, odpowiednia ilość kartofli i kapusty, oraz utrzymanie jednej lub dwóch sztuk bydła na stajni dworskiej.

PP. ekonomowie biorą rocznie pensji rs. 45, ordynarji 20 do 30 korcy, morgę pola, a oprócz tego kartofle, kapustę, plewy—sieczkę i korcowe. *(d. n.)*

O ZASTOSOWANIU ORGANIZMU ZWIERZĄT DOMOWYCH

do rozmaitych celów i warunków.

(Dalszy ciąg.)

Roulin w swoich badaniach zmian jakim ulegają zwierzęta domowe, przeniesione ze starego lądu na nowy—zmian, które w ogólności przedstawiają się jako **zastosowania** do nowych warunków klimatu i sposobu życia—ogranicza się po części do zmian powierzchownych, dotyczących się skóry i sierści, oraz całej postawy zwierzęcia, która w ogólności drobnieje u zwierząt przeniesionych ze starego lądu na nowy.

Spostrzeżenie to zrobił już *Buffon* [1]). Powiada on, że wszystkie zwierzęta przeniesione z Europy do Ameryki, jak np. konie, osły, bydło, owce, kozy, świnie, psy i t. p. w Ameryce maleją, a te które są wspólne obu lądom, np. wilki, lisy, jelenie, sarny, łosie, w Ameryce znacznie są mniejsze niż w Europie, i to bez wyjątku, Buffon mniema, że w składzie żywiołów i w innych fizycznych przyczynach leży powód, dla którego istoty żyjące na nowym lądzie rozrastać się do większych rozmiarów nie mogą.

Rengger [2]) zauważał także, że zwierzęta domowe sprowadzone z Europy do Paragwaju i tam hodowane, mniejsze są od europejskich. Że świnie są tam nietylko drobniejsze, ale i mniej płodne niż w Europie; a owce mają wełnę krótką i nadzwyczaj szorstką.

Izydor *Geoffroy St. Hilaire* [3]) potwierdza także w ogólności spostrzeżenia Buffona co do zmian w budowie ciała, i jest tego zdania, że budowa ciała pewnego zwierzęcia w ogólności odpowiada typowi do którego należy, że jednak czasami szczególne okoliczności odnoszące się do sposobu życia i miejsca pobytu, budowę ciała zmieniają. Wpływ tych okoliczności, wedle niego, jest tak dalece niezmienny, regularny, że go z pewnością w przybliżeniu obliczyć można, i wyrazić go ogólnie za pomocą pewnego rodzaju algebraicznej formuły.

Geoffroy St. Hilaire uważa, że rasy zwierząt domowych żyjące na wysokich górach albo w bardzo zimnych okolicach, po większej części daleko są drobniejsze od żyjących w krajach gorących lub umiarkowanych. To skarlenie ich budowy pochodzi, zdaniem jego, najprzód z wpływu zbytecznego zimna, a następnie ze złego żywienia i braku staranności. Wiadomo, że mieszkańcy gór i północnych stron sami w ogólności żyją źle i ubogo; łatwo zatem zrozumieć, że i mała ilość zwierząt domowych które posiadają, musi dzielić nędzę swoich panów. Troskliwość i staranność człowieka około zwierząt domowych, wielki wpływ wywiera na budowę ich ciała. Jako przykład Geoffroy St. Hilaire wskazuje osła, który u narodów wschodnich w sile i piękności przewyższa swoich dzikich kuzynów, kiedy tymczasem w Europie taki jest słaby, mały i brzydki.

Po tym ogólnym rzucie oka na budowę ciała, wróćmy się

[1]) Buffon, *Discours sur les animaux communs aux deux continents T. 9 de l'hist. nat.* str. 102 i 103.

[2]) Rengger, *Naturgeschichte der Saügethiere von Faraguay.* Basel 1830. str. 331.

[3]) Isidore Geoffroy St. Hilaire, *Recherches zoologiques et physiologiques sur les varitions de la taille chez les animaux et aans les races humaines. Memoires presentés par divers savants etc.* T. III. 1832. str. 503.

tej materyi roślinnej. Zamiast preparowania kości kwasem siarczanym, zmięszaliśmy je starannie z 120 f. trocin (opiłki drzewne) i w ten sposób po wierzchu ziemi nie bronowanej rozrzucone zostały.

Chcąc dać drugiej połowie tej ziemi doświadczalnej mniej więcej jednostajną ilość kw. fosforowego, odważyliśmy 220 f. mięszaniny odchodów ludzkich ciekłych i stałych, która przynajmniej na pozór zdawała się być wolną od obcych przymieszek. Rozrzedziliśmy to najprzód w podwójnej ilości wody, a potem kazaliśmy to brać czerpakiem do wiader, (do 3 kwart obejmującym) dopełniać wiadro wodą, której podówczas w studni i w kałużach było poddostatkiem, i w końcu wylewać ten rozczyn na przestrzeni mniej więcej 2 łokci kwadratowych. Pod pszenicę kazałem wylać tego nawozu w dwójnasób więcej. Potem wszystkiem na obu cząstkach tego poletka doświadczalnego siew był z ręki (w sposób rzutowy) dokonany i zawleczony. To wszystko jednego dnia się odbyło, a więc uczyniliśmy próbę prawie w jednostajnych warunkach.

Obchodząc całe poletko, aby obejrzeć czy dość dobrze nasiona przykryte zostały, gdym na miejscu, na którem się bieliły kości i trociny, stanąłem w tragicznej postawie i odśpiewałem wiersz z bohaterskiego poematu Puszkina (Ruslan i Ludmiłła) i opery Glinki:

„O pole, pole, kto na tobie posiał kości zmarłych"... P. Kr. uśmiał się serdecznie, wiedząc iż poeta ani mógł wyobrażać, sobie iżby literalny sens słów przezeń wyrzeczonych kiedykolwiek się urzeczywistnił, ale tuż przytem wyciął mi komplement, iżem pierwszy w krainie tej za pomocą kości pierwszy skrawek ziemi wzbogacił... Wszelakoż dodać pośpieszył, iż z gorączkową niecierpliwością wyczekiwać będzie rezultatu.

Musiałem więc znowu przypomnieć mu to, com z góry zapowiedział, *że owoce prac i zabiegów rolnika nie prędko zbierać się dają*, a ztąd iż mu potrzeba uzbroić się w cierpliwość i nie zrażać się żadnemi niepowodzeniami. [1])

Względem rezultatów zużycia nawozów specyjalnych tem więcej potrzeba być cierpliwym, ponieważ wcześniejsza lub późniejsza skuteczność ich zależy od mnóstwa przyczyn od rolnika nie zawisłych, gdy z drugiej strony nic mu tak hojnie za tę cierpliwość nie zapłaci, jak te nawozy.

Po dokonaniu tylko co opisanej czynności, już mi pozostawała — uprawa ugoru, na którym od połowy zimy była złożona znaczna massa odchodów ludzkich, zwierzęcych i popiołu. Nie jednokrotne zawieje przykryły całą massę tę warstwą śniegu kilkołokciowej grubości, lecz jakkolwiek zwolna, przecież śniegi stopniały i nasz skarb znowu na swem miejscu się znalazł.

Jak się tego spodziewać należało, rozczyn siarczanu żelaza, o czem była mowa wyżej, sprawił skutek pożądany. Gdy w pewnej odległości od zagrody p. Kr., na pustkowiach pomiędzy tą ostatnią a miastem, czuć się dawał najodrażliwszy zapach nieczystości, wywiezionych z kloaków miejskich i powyrzucanych bez celu to tu, to

[1]) Teraz niestety wciąż widzę, do jakiego stopnia naszym starym, nibyto wytrawnym gospodarzom brakuje tego najniezbędniejszego przymiotu, cierpliwości. Prawie wszyscy, każdy zbawienny środek natychmiast odrzucają a nawet słuchać o nim nie chcą, jeżeli im się powie, że rezultat jakkolwiek niechybny, ale może nastąpić po upływie pewnego czasu. P. M. w. R. kupił w Warszawie pewną ilość pudrety w kwietniu i chciał aby ztąd już tegoż lata koniecznie mu urosł jęczmień na ziemi najmocniej wyjałowionej, a umyślnie do tej próby wybranej. Trafiło się, iż wiosna była sucha, prawie bez kropli deszczu; jęczmień wszędzie, nawet na ziemiach najsilniejszych, rozrastać się nie mógł; a pomimo to p. M. li tylko pudretę o wszystko oskarżał. Mówił mi nawet iż w jesieni każe ten kawałek pola zawieść gnojem stajennym... Można wyobrazić sobie, coby ztąd poszło, gdyby rzeczywiście to uczynił i na rok następny potężny urodzaj mu dopisał... Wszakciż pod słowem honoru i na podstawie własnych doświadczeń byłby twierdził wszędy, że pudreta — na nic się nie zdała, a gnój jest — wszystkiem... Zaledwo wyperswadowałem mu aby tego nie czynił, jeżeli nie chce dobrowolnie w błąd wpadać i z doświadczeń czynić igraszek. A ileż to mógłbym przywieść innych przykładów w tym samym rodzaju? Niechby nasi gospodarze chociaż to tylko uwzględnili, że co się psuło przez kilka wieków, niepodobno jest chcieć naprawić w jednej chwili, że przecież i gnojem nikt nie zmusi od razu ziemi okrutnie wyjałowionej do wydania większego plonu, np. w roku zkąd inąd nieurodzajnym.

jeszcze do wpływów, jakie klimat wywiera na skórę i sierść zwierząt domowych. W opisach podróży znaleźlibyśmy mnóstwo do tego przedmiotu odnoszących się faktów; nie chcąc jednak przekraczać zakresu temu artykułowi wskazanego, do kilku się tylko ograniczymy.

Według don Feliksa *d'Azara* [1]) Hiszpanie pod dowództwem Piotra de Mendoza, w r. 1535 zawieźli ze sobą do Paragwaju konie z Andaluzyi i z wyspy Teneryffy. Gdy później musieli kraj ten, z razu zdobyty przez siebie, opuścić, zostawili tam kilka koni. Z tego małego zawiązku wzięły początek dzikie konie w Laplata i Patagonii. Podczas swojej podróży po tych krajach (w końcu zeszłego stulecia) napotykał Azara stada liczące po 10,000 koni, których przeważna większość (mniej więcej 90 procent) była kasztanowata, reszta była dereszowata, a tylko może jeden koń na dwa tysiące był kary. Azara mniema, że te konie dopiero w stanie zdziczenia tej jednostajności maści nabrały, i że maść kasztanowata jest maścią właściwą dzikiemu koniowi. Maść u koni oswojonych w Paragwaju znalazł Azara bardzo rozmaitą, ale bardzo rzadko spotykał konie ciemno-kasztanowate lub gniade, albo kare. Bardzo ciekawy gatunek tych koni opisuje Azara pod nazwą koni kędzierzawych (*chevaux crépus*), które w Paragwaju „Pichay" nazywają. Sierść ich podobna zupełnie do włosów Murzyna gwinejskiego, a kopyta takie jak u muła. Azara widział rozmaitą maść u tych koni, ale nigdy srokatej ani białej. Uważał też, że włos w ogonie i grzywie mają również kędzierżawy, a o wiele krótszy niż konie zwyczajne: zbliżają się raczej pod tym względem do muła. Rasa ta była bardzo płodna i parzyła się ze zwyczajnym koniem. Podobną kędzierzawość spostrzegał Azara również u bydła, bardzo często także u psów i kur, a nigdy u osłów ani u mułów.

Zdziczałe bydło w Paragwaju, pochodzące także od andaluzyjskiego, jest według Azary w górnych częściach ciała ciemnogniade, poniżej czarniawe. Zato znów swojskie bydło ma maść bardzo rozmaitą, rozmaitszą nawet niż oswojone konie, i częściej między niemi trafia się maść srokata. *Anson* powiada, że zdziczałe bydło na wyspach Złodziejskich jest białe jak mleko, z wyjątkiem uszu, które pospolicie są czarne. Podobnież dzikie bydło szkockie miało być białe a przynajmniej jasno-siwe, tak jak dotąd jest jeszcze bydło w parku Chillingham, oraz bydło podolskie i węgierskie.

Zdaje się, że Azara widział także w Paragwaju bydło zwane „Niatas" i dał pierwszy jego opis, zgadzający się bardzo z późniejszym opisem Darwina, który napotykał Niatasy w stadach na północnym brzegu rzeki Plata. Azara powiada: nazywają to zwierzę „Nata"; jestto nazwa, którą tutaj oznaczają także ludzi z nosem spłaszczonym (*qui ont le nez camard*)."

Z tego co się wyżej przytoczyło, widać, że u zwierząt domowych żyjących w stanie wolności (zdziczałych), a pochodzących niewątpliwie od ras swojskich, istnieje pewna jednostajność kształtów i maści. Jednostajność ta ustępuje zaraz miejsca pstrej rozmaitości, jak skoro tylko te zwierzęta napowrót człowiek hodować pocznie. Zupełnie swobodne działanie klimatu a po części i sposobu życia, inny zupełnie wpływ wywiera na skórę i sierść zwierzęcia, mianowicie pod względem jej barwy, aniżeli toż działanie ograniczone opieką i starannością człowieka.

Geoffroy St. Hilaire utrzymuje nawet bardzo stanowczo, że on u dzikich zwierząt zupełnie nie zna przykładów zboczenia od ogólnej barwy, pochodzącego z prostej zmiany barwiącej materyi, chyba takie, które się dadzą zaliczyć do wypadków nie zupełnie rozwiniętego albinizmu albo melanizmu.

Twierdzi dalej, że zboczenia w ubarwieniu, polegające na osłabieniu lub wzmocnieniu tonu (ubarwienia), pospolite u zwierząt domowych, trafiają się także i u zwierząt dzikich; ale zboczenia pochodzące ze zmiany barwiącej materyi, bez osłabienia ani wzmocnienia tonu, pojawiają się jako wyłączna właściwość zwierząt domowych, i należy je zaliczyć między organiczne w nich zmiany, których dokonanie leży w mocy człowieka. (*d. c. n.*)

[1]) Don Felix d'Azara, *Esaiss sur l'histoire naturelle des quadrupedes de la province de Paraguay*—Paryż 1801. T. II. str. 296.

W kwestyi gorzelniczéj.

W dodatku do numeru 145 Gazety Polskiéj, czytamy uwagi następujące:

— W Nr. 25 Tygodnika Rolniczego podany jest projekt nowego systemu aparatów gorzelnianych pomysłu pana *Ludwika Więckowskiego*, z dołączeniem szkicu i pobieżnego opisu aparatu. Odsyłając ciekawych do tego źródła, powiemy tu tylko, że główna część pomysłu p. Więckowskiego polega na odbywaniu fermentacyj zacieru w kotłach zamkniętych, zarazem do dystylacyj służących, w czem p. W. lub też redakcyja Tyg. Rol. widzi uproszczenie przyrządów do fabrykacyj okowity służących.

Uproszczenie to polegać ma znów głównie na ominięciu pompy przeprowadzającej robotę z kadzi fermentacyjnych do aparatu destylacyjnego, gdyż wątpić należy, by zastąpienie prostych kadzi kosztowniejszemi znacznie aparatami, za uproszczenie uważać ktokolwiek mógł.

Ulepszenie zaś fabrykacyj leżeć ma w tem, że przy zamknięciu zaraz po ukończeniu fermentacyj kotle, robota nienarażoną jest na ulatnianie się z niej alkoholu, i nie ulega fermentacyj octowej skoro nie ma przystępu powietrza.

Cóż jednak przeszkadza nam ustawić kadzie fermentacyjne wyżéj nad poziom cieczy w destylacyjnym aparacie, lub też mieć aparat ten dość obszerny, by robota gotowa w kadziach fermentacyjnych nie stała?

Ponieważ kotły te zastępują kadzie fermentacyjne, i ilość ich zbytby wielką przy kilkodniowéj fermentacyj być musiała, przeto p. W. projekt swój opiera na 24-o godzinnej fermentacyj, pozwala-

tam w niewielkich kupach, nasza wielka kupa niczyjego powonienia nie uderzała i ani trochę nie zdradzała obecności swej, pomimo to, iż zaledwo o kilkadziesiąt kroków od gościńca była oddaloną. Teraz właśnie należało tę massę nawozów ostatecznie usposobić do użytku najskuteczniejszego.

Sztuka wydobywania z materyi nawozowych najwyższych plonów i w najprędszym czasie, stanowi jedną z najważniejszych kwestyi ekonomii rolniczej. Żadna sztuka rolnicza nie może bezkarnie wyciągać z roli coś więcej nad to, co zwrócić jej jest w stanie, ale ma prawo niezaprzeczone nie mniej wszelkiego dobra od niej wymagać, ile tego sama dostarcza.

Jeżeli rolnik np. na mórg swego pola corocznie przynosić będzie tyle materyi roślinnych, ile ich wystarcza do wypłodu 30 korcy pszenicy lub odpowiedniej ilości jakiejkolwiek bądź innej rośliny, toć już nie tylko może ale powinien zdążać do tego wszelkiemi możliwemi sposobami, aby wyżej rzeczona ilość pszenicy lub innej rośliny rok rocznie mu się dostawała. Sztuka rolnicza jeszcze jest zbyt daleką od tego, aby to osiągać mogła, ale oddawna już posiada pewne środki, które ją do tego celu zbliżają. Postać, w jakiej nawozy ziemiom się udzielają wielce wpływa na to. Kompost—jest jedną z najkorzystniejszych postaci z tego względu. Doświadczenie od wieków to stwierdza (ogrodnictwo). Niezmiernie więc jest ważnem aby rolnictwo poznało, na czem wielka skuteczność kompostów się zasadza.

Nie wielce przesadzę, mówiąc że medycyna jeszcze nie napisała tyle recept na febrę, ile już agronomja wydała przepisów do robienia kompostów. Odczytując przepisy te, we wszelkich książkach i czasopismach gospodarskich, mogłoby się zdawać, iż co do tego jeszcze nie istnieje żadne światło, zkąd autorowie ich zmuszeni są szukać tego światła we własnem natchnieniu, wówczas gdy w nauce współczesnej trudno znaleść coś bardziej uzasadnionego, lepiej wytłómaczonego nadto w ogólności, co ma styczność z przygotowaniem nawozów. Cała rzecz streszcza się w tych nie wielu wyrazach:

1) Nawóz te tylko materyje zawierać w sobie powinien, których roślinom uprawnym w ziemi zabraknąć może.

2) Rzeczone materyje powinne być przywiedzione do stanu najdogodniejszego do żywienia tych roślin.

Nie jest tu miejsce właściwe do roztrząsania: jakie mianowicie materyje rolnik powinien zachowywać, oszczędzać w trakcie przerobu nawozów, a które, jako zbyteczne lub szkodliwe — usuwać? Kwestyje te bowiem rozwiązują—znajomość gruntów i potrzeb roślin uprawnych, a nie zaś samej natury nawozów. Wreszcie, już o tem dużo mówiono, pisano i jestto rzeczą mniej lub więcej znaną. Ale co do tego, jak i kiedy nawozy niezbędne najmocniej i najprędzej skutkują—jeszcze pojęcia, rzec można, z chaosu nie wyszły.

Współczesna literatura rolnicza wciąż przypomina czytelnikom swym o potrzebie chemicznej preparaty nawozów, jako o najradykalniejszym środku potęgowania i przyśpieszania ich skuteczności. Ona też wskazuje i pewne środki ku temu wiodące, ale prawie milczy o tem zasadniczem prawie natury, bez przestrzegania którego na nic się nie zdadzą wszelkie nawozy, czy będą one w stanie *rozpuszczalnym*, czy w *nierozpuszczalnym*.

Wysokość plonu przedewszystkiem zależy od fizycznych stosunków składowych cząstek ziemi i pokarmów roślinnych, a już następnie od stanu chemicznego tych ostatnich i wielu innych warunków.

Rolnik nawożący grunt swój i chcący ztąd odnosić największe korzyści, najsamprzód o to się postarać powinien, aby każda najmniejsza cząstka jego gruntu została uposażoną w materyje roślinne, albowiem rola wtedy tylko może być uważana za znawożoną, kiedy najmniejsza cząstka, drobinka jej posiada dostateczny zapas rzeczonych materyi do wydania najwyższego plonu. Brak lub niedostateczna ilość materyi tych w jednych cząsteczkach roli, bynajmniej się nie wynagradza zbyteczną obfitością ich w drugich. Te korzonki roślin, które natrafią na cząstki roli posiadające np. dziesięć razy mniej materyi roślinnych, niżby ich przyjąć mogły — oczywiście wydadzą dziesięć raz mniejszy plon od najwyższego plonu możliwego, a inne korzonki, które znajdą chociażby też dziesięć razy więcej tych samych materyi, niż ta ilość, jaką one w ciągu jednego okresu roślinnego przyjąć są w stanie — wydadzą nie dziesięć a tylko jeden najwyższy urodzaj możliwy. A czy materyje roślinne będą w stanie rozpuszczalnym czy w nierozpuszczalnym, toć prawo natury, o którem tu mowa, w całej mocy swej pozostanie.

(*D. c. n.*)

jącéj ograniczyć ilość naczyń fermentacyjnych do liczby 3-ch. Otóż dowiedzioną jest rzeczą, że szybka fermentacyja daje wywar lepszy ale wydatek okowity z danéj wagi materyjału zaciernego jest przy niéj mniejszy,—przy obecnie więc obowiązującéj ustawie podatkowéj w naszym kraju, zmuszającéj mieć li tylko na widoku wysoki wydatek okowity, nie możemy fabrykacyj urządzać w sposób zkądinąd może korzystny, ale robiący wydajności choć najmniejszy uszczerbek.

W krajach zaś gdzie podatek pobiera się od objętości kadzi fermentacyjnych (jak w Austryj i Prusach), i gdzie fabrykanci są przez to zmuszeni do szybkiéj fermentacyj—myśl p. Więckowskiego nie mogłaby się okazać praktyczną, gdyż u niego kotły fermentacyjno- destylacyjne, do którychby naturalnie podatek regulować się musiał, mają objętość znacznie wiekszą od kadzi fermen. do téj saméj skali produkcyj zastosowanych; muszą bowiem mieć przestrzeń swobodną do wzniesienia się cieczy przy zawrzeniu.”

Ponieważ uwagi tak gołosłowne, wygłaszane dorywczo bez żadnych podstaw naukowych, mogą w wątpliwość wprowadzić podawany przezemnie systemat, uważam za obowiązek, objaśnić go kilku słowami:

1-sze) Chcąc kadzie fermentacyjne w ilości 3-ch lub 4-ch, przy objętości każdéj kadzi kilkuset wiader (które nie są konewkami lub wiadrami) postawić w gorzelni wyżéj nad poziom apparatu destylacyjnego, potrzeba dla tychże kadzi budynek gorzelniany stawiać piętrowy, lub z parterowego na piętrowy przerobić, albowiem w budynku parterowym kadzie fermentacyjne stoją w suterenach. Chcąc mieć apparat gorzelniany dość obszerny, ażeby robota gotowa w kadziach fermentacyjnych nie stała — nie obędzie się przy najobszerniejszym apparacie bez dzielenia roboty z kadzi do apparatu na kilka części, a jeżeli apparat będzie tak obszerny jak kadzie, natenczas kadzie okażą się zbytecznemi; zatem za budynek piętrowy—proste kadzie fermentacyjne—rezerwoary, pompy i rynny, można wystawić trzy apparata mojego systemu i tu uproszczenie jest dotykalne.

2-gie) W Austryj od roku 1866 zaprowadzoną została coraz krótsza manipulacyja fermentacyjna, i stanęła dziś nie na 24-o godzinnéj, ale nawet na 12-to godzinnéj fermentacyj, z którą każdy obeznany postąpić może jak mu wypada. Nie będę się tu rozpisywać o sile i manipulacyi 12-to godzinnéj fermentacyj, jednak dla niemających o niéj pojęcia, dodać mi tylko wypada, że na powierzchni naczynia, w którym fermentacyja 12-to godzinna się odbywa spostrzega się silna gra czyli ruchy gwiazdziste, które w jednéj sekundzie milionami powstają — giną—i na nowo występują. Nie krótsza ani dłuższa fermentacyja oddziaływa na wydajność okowity, ale oddziaływa ilość mączki cukrowéj w danéj wodzie materyjału się znajdującéj, któréj w 100 funt. materyjału znajdować się może nawet tylko 9 fun, z któréj otrzymujemy okowitę, a z pozostałych 91 funt. otrzymamy wywar; więc i tu nie nasz sąd o wydatku ale najgłówniejszym sędzią jest cukromierz.

Przy fermentacyj 72-u godzinnéj, fermentacyja cukrowa kończy się w 48-iu godzinach i wtenczas cukromierz pokazuje stopni 3, przy smaku w zacierze gorzkowatym, po następnych 24 godzinach cukromierz pokazuje 0 przy smaku cierpkim, kwaśnym czyli octowym; zatem jest dowód dostateczny, że przy stopniach 3-ch sacharometru, fermentacyja cukrowa się skończyła, od 3-ch stopni niżéj do 0 przechodzi w stan octowy.

Ponieważ po ukończeniu fermantacyi i tak 12-to jak 24-o godzinnéj, cukromierz pokazuje także stopni 3 przy smaku gorzkowatym czyli właściwym procesie fermentacyi, oddziaływającym na wydajność okowity; zatem zakwaszać smak gorzkowaty, czyli zamieniać okowitę w ocet nie powinniśmy, a tem samem dowiedziony fakt mniejszości wydatku jest bezzasadny. W obec doświadczenia i nauki dowodzenia wyżéj przytoczone upaść muszą.

L. Więckowski.

KORESPONDENCYJA.

Z powiatu Mazowieckiego.

Niejednokrotnie pisma nasze zachęcały szanownych ziemian, aby korrespondencyjami swemi raczyli udzielać wiadomości, o rezultatach prac dokonanych z różnorodnych sposobów uprawiania ziemi, z pojaśnieniem w jaki sposób uprawa dokonaną była, oraz jaki ztąd rezultat w sprzęcie zboża osiągnięto—Redakcyja Tygodnika Rolniczego znajdując w tym korzyść ogółu, samym prospektem otworzyła szpalty pisma swojego, zachęcając współpracowników do tego udziału—mimo to zaledwie raz w miesiąc zjawi się jaki artykuł z okolicy, dający światło o tém co jest i czego się spodziewać mamy. — Cóż więc może zachęcać do tak pożytecznego dzieła? w tem położeniu korrespondent nie jest zniewolonym do tworzenia nowych teoryi któreby go ściesniały w obec opinii publicznéj — dążeniem jest naszem aby korrespondencyje z różnych okolic kraju zastępowały choć w części Roczniki b. Towarzystwa Rolniczego, które niezaprzeczenie tak w postępie rolnictwa jak również w zastosowaniu się co do wysokości cen produktów przynosiły korzyści. Wielolicznie słyszeliśmy użalania Szanownych Ziemian na brak podobnego organu, z pomocą którego moglibyśmy się porozumiewać w przytoczonych wyżéj wypadkach — to daremne — żadne z pism rolnych nie wydoła temu, jeżeli mu sami nie dopomożemy.— Tygodnik Rolniczy chętny wszystkiemu co jest korzystnem dla rolnictwa, korrespondencyje pomieszczać będzie, o tem nie wątpimy.

Przekonanie to nie jest wyłącznie mojem lecz powszechną opinją, prawie każdego czytającego Tygodnik Rolniczy — a nawet zdarzyło mi się czytać korrespondencyje znakomitych specyjalistów, którzy w podobny sposób, potępiając zastój i appatję do pisma naszych ziemian, zwracają uwagę redakcyi, że korzyść większą odnieść rolnictwo może, jeżeli wprost zwróci kierunek pisma swojego na stan przemysłu i możność rozwoju kultury.

Bez zaczerpnięcia wiadomości o stanie zbiorów z różnych okolic—nie możemy się regulować z cenami nowych produktów, potrzeby chleba powszedniego zawsze są jednakowe—jeżeli się powiększają z widoków politycznych dla nagromadzenia zapasów lub z powodu nieurodzaju za granicą, — to pisma publiczne nas uwiadomią,—lecz i miejscowe potrzeby, stanowią znaczną rubrykę które także przeważnie wpływają na podniesienie się lub zniżenie cen nowych produktów.

Wiadomo jest każdemu że handel u nas jest rękojmią bytu głównie potomków Izraela. Oni to bez zaprzeczenia różnemi źródłami dochodzą do wiadomości, jakie każda okolica kraju posiada zbiory krescencyi. Lecz według nich jest zawsze wielki urodzaj aby tym sposobem rozpuszczając pomyślne wieści, wyzyskać z łatwowiernych niższą o kilka lub kilkanaście złotych cenę niewłaściwą od takich, którzy koniecznością zmuszeni, na wszystkie ich warunki przystać muszą aby uzyskać z góry ofiarowane zaliczanie, — sprzedający dopiero po niewczasie dowiaduje się od sąsiada że grubo został oszukanym.

Tyloliczne przykłady w dziedzinie handlu i przemysłu, nauczają nas jak potrzeba korzystać z każdéj okoliczności abyśmy z pracy naszéj istotny osiągnęli cel zaspokojenia potrzeb, które stanowią warunki życia społecznego. — Widzimy jak przedsiebierca, spekulant i t. p. korzysta z przyjaznego czasu na podniesienie się ceny jego produktu — jak umieją korzystać fabryki sukna gdy się dowiedzą że w jakiéj tam stronie świata owce wypadły — fabryki cukru, gdy się buraki nie urodzą i t. p. Podobnie więc dzieje się z naszymi płodami, jeżeli nieurodzaj zmniejszy ich produkcyję, lecz zkądże się dowiemy jeżeli tak daléj będziemy sami w sobie zamknięci.

Z ubiegłych lat kilka więcéj mokrych, grunta znacznie się zanieczyściły chwastami i perzem, lecz przy tegoroczném uprawie w czasie suszy, te znacznie wyniszczone zostają, a stosy wygrabionego perzu świadczą jak wielka znajdowała się ilość pasożytów, które broniły rozwojowi w roślinności zasianemu ziarnu — z téj strony jednak dzięki sprzyjającéj pogodzie i na ten raz sprzyjającym upałom, które jakkolwiek wiele zaszkodziły zbiorom tegorocznym lecz przyczyniwszy się do prawdziwéj uprawy ugorów, dają nadzieję lepszych warunków dla rozkrzewiania się przyszłych ozimnych posiewów. Ugory bowiem nawet w miejscach sapowatych i wilgotnych doprawiły się dobrze i chociaż po zoraniu na ozimek, rola jest w większéj części sproszkowaną (czemu teoryja p. Rosenberg-Lipińskiego sprzeciwia się) lecz przy wczesnem zoraniu rola dostatecznie obsiadła, a deszcze nadały jéj spojętość.

Z najstarszych Rolników nikt zapewne nie pamięta aby żniwa rozpoczynały się w końcu Czerwca, w początku Lipca aby już w całym rozwoju praktykowały się — jednem słowem sprzęt oziminy skończył się w téj porze w jakiéj innych lat rozpoczynano. Gdyby nie deszcze które od kilku dni przeszkadzają sprzątowi, do 10 Sierpnia najdaléj cała krescencyja byłaby pod dachem obecnie jednak nie wiele pozostaje do sprzętu. Rezultat zbiorów oziminy pod względem ilości kop jest znacznie mniéj jak się spodziewano, i chociaż w wydajności ziarna jest obfitszy jak w roku zeszłym, znacznie mniéj go będzie, co wpłynie nie pomału na podwyższenie cen zboża. Tu się wykryje potrzeba wiadomości o zbiorach z innych okolic, tym sposobem mielibyśmy pewne dane jak się regulować z cenami. Niektórzy licząc na urodzaj kartofli i ztąd większe zastąpienie potrzeb codziennego życia klassy wyrobniczéj, otrzymują a szczególniéj prowincjonalni spekulanci, że pomyślny zbiór kartofli zrobi różnicę ceny zboża; rachuby to mylne, bo najprzód jest jeszcze wątpliwość czy będzie tak obfity zbiór i czy się będą konsumować, gdy zaraza w wielu miejscach już znaczne zrobiła postępy, tak dalece, że po ostatnich deszczach już wiele zgniłych w ziemi się znajduje. Powtóre: z powodu znacznie mniejszéj ilości karmy dla inwentarza, znaczna też ilość kartofli pójdzie na karmę. Oprócz tego porównywając cenę okowity z ceną żyta, dochodzimy do przekonania że korzystniéj będzie przerobić kartofle na okowitę jak żyto, chociaż tym sposobem oszczędzi się większa ilość ziarna do konsumcji, to ta będzie tak małą iż nie zrobi różnicy w cenie.

Jarzyny jeżeli z wiosny pięknie się przedstawiały, to czerwcowe upały niepospolicie zły wpływ wywarły, na ich krzewitość i wzrost w słomę, nadto jeżeli widzimy że sprzęt siana i koniczyny na ilość był bardzo szczupły, pociągnie to za sobą wielki brak paszy, który z wiosną, jeżeli się przedłuży, zima nie jednemu gospodarzowi może się dać we znaki — każdy więc gospodarz oszczędność paszy mieć powinien na względzie. Kartofle dotąd jeszcze opierają się zarazie, w niektórych miejscach nać czernieje i psuć się

zaczynają, lecz w ogólności są dobre i obiecują niezły plon. Buraki też pastewne ostatnie deszcze znacznie poprawiły. Grochy nie urodnie się przedstawiają, w namłócie mogą być nie złe — lecz grochowiny przez suszę zawcześnie uschły, co także znacznie paszy dla owiec umniejszy. Ceny pszenicy na miejscu przenoszą 8 rubli za korzec, wagi 6 pudów. Handel więcej puszczony na Wilno jak na Warszawę—znaczne transporta koleją żelazną Peter.-War. już tam odeszły. Zaraza na bydło już przechodzi, lecz inna daleko w skutkach straszniejsza, to jest karbunkuł w niektórych miejscowościach około Tykocina zaczyna się objawiać.

Teodor Orłowski.

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSŁOWE.

Łatwy sposób przekonania się, czy biała koniczyna nie jest fałszowana. Często trafiające się fałszowanie nasienia białéj koniczyny, polega na domięszaniu znacznéj ilości ziarnek kwarcu, które kształtem i kolorem bardzo są do tego nasienia podobne, i dla tego trudno jest rozpoznać je na oko. Na odkrycie tego fałszerstwa, jest bardzo prosty a trafny sposób.

Sporą próbkę mocno zwilżonego nasienia zostawia się w szklance przez kilka dni w miejscu z umiarkowaną temperaturą, a gdy ziarnka napęcznieją, nalewa się na nie daleko większą ilość wody, mięsza się całą tę masę patyczkiem w koło, i pozwala się jéj ustać spokojnie. Ciężkie ziarnka kwarcowe opadną najprzód na spód i zatrzymają dawniejszą objętość, gdy tymczasem ziarnka koniczyny powiększą się niemal o połowę. Można wtedy wodę zlać ostrożnie, wierzchnią warstwę nasienia zebrać łyżką, a pod spodem zostaną ziarnka kwarcu, które wtedy łatwo już poznać; a gdyby zachodziła jeszcze jaka wątpliwość, to łatwo takową usunąć, próbując rozetrzeć ziarnka patyczkiem, naturalnie bowiem, tylko ziarnka koniczyny rozetrzeć się dadzą.

Napęcznianie wogóle jest wyborną wskazówką i przy dochodzeniu sfałszowania innych nasion, gdyż w nasionach tych następują wtedy rozmaite zmiany, tak pod względem kształtu jak i barwy. Oprócz tego z szybkiego i znacznego napęcznienia można wnosić o zdolności nasienia do kiełkowania, złe bowiem nasienie, w porównaniu z dobrem, mało i powoli pęcznieje.

Tania lodownia. Na jakiemkolwiek miejscu, nie koniecznie nawet zacienionem, chociaż to zawsze lepiej, na gołej ziemi, albo jeśli komu idzie o czystość, na 8-io calowym pokładzie mchu lub trocin, układa się w zimie, o ile możności jak największe bryły lodu, warstwami w kształcie koła, którego średnica stosuje się do ilości lodu jaką przechować chcemy. Bryły układa się o ile możności jak najszczelniej, szpary zasypuje się miałkim lodem i polewa wodą. Gdy tak jedna warstwa w zbitą masę zmarznie, kładzie się drugą, i tak daléj, aż do wysokości 9—10 stóp. Tak utworzony walec lodowy okrywa się mchem na $2^1/_2$ do 3 cali grubo, a nad tem wszystkiem daje się słomiany daszek na palikach, o 2 stopy mniej więcej wznoszący się nad walcem. Chcąc dostać lodu, wychodzi się na wierzch walca, i odsunąwszy mech z wierzchu — nigdy z boku — wybiera się tyle lodu ile potrzeba. Lód tak zachowany, przechowuje się wybornie z jednego roku na drugi.

Przechowywanie jaj wedle doświadczeń pana Violette. Dotychczas zalecane sposoby przechowywania jaj, wiele pozostawiają do życzenia. Przez zanurzanie w wodzie wapiennéj nabierają jaja właściwego, niemiłego smaku. Słona woda wsiąka przez pory w skorupce; popiół, plewy, trociny tylko w części zapobiegają wysychaniu.

P. Violette natarł dziesięć jaj zapomocą palca olejem lnianym, drugie dziesięć olejem makowym, a trzecie dziesięć zostawił w stanie naturalnym. Olejem pociągnięte jaja poustawiał obok siebie, ale tak żeby się nie dotykały, cieńszemi końcami do góry, na desce posypanej warstwą piasku, wtykając je w piasek tylko tak głęboko, aby się nie poprzewracały. Tak przyrządzone deski przechowywał przez 6 miesięcy na półce, a jaja ważył przez ten czas trzy razy. Pokazało się:

1. Że niczem nie pociągnięte jaja po 3-ch miesiącach utraciły 11,4%, a po 6 miesiącach 18,1% na wadze. Były do połowy próżne i czuć je było.

2. Że jaja pociągnięte makowym olejem utraciły po 3-ch miesiącach 2,9%, a po 6 miesiącach 4,5%, na wadze. Były pełne, smaczne i nie czuć ich było.

3. Że jaja pociągnięte olejem lnianym, utraciły po 3-ch miesiącach 2,2%, a po 6 miesiącach 3,0%, na wadze, były pełne, bardzo smaczne i świeże.

O przyrządzaniu chleba. Na posiedzeniu magdeburskiego towarzystwa badaczów przyrody, p. Hoë miał odczyt o najlepszem przyrządzaniu chleba. Wedle niego dotychczasowy sposób przyrządzania chleba jest zupełnie nieracyjonalny: raz z powodu zakwaszenia, a powtóre z powodu odrzucenia plewy. Zakwaszenie jest procesem chemicznym, przy którym ze skrobi wytwarza się najprzód cukier, następnie spirytus winny, kwas węglowy, kwas mlekowy i octowy. Te wytwarzające się materye, które tém obficiej się wydzielają, im dłużej trwa zakwaszenie i im chleb chcemy mieć pulchniejszy, odbierają chlebowi 2 — 3% jego pożywnej wartości i przyzwyczajają język do przeciwnych naturze środków drażniących. Przez odrzucenie plew, cały klej zawierający w sobie azot, zostaje dla pożywności stracony; najlepsze bowiem młyny zostawiają w plewach 16—20%, kiedy właściwa plewa tylko 2% wynosi; procent ten zatem podnoszą tak znacznie przyczepione do plewy komórki klejowate, któréj czynią tak znakomitą posilną karmą dla bydła. Chleb z cienkiéj mąki jest prócz tego szkodliwym, gdyż posiada własność zatwardzającą, kiedy tymczasem chleb z plewą działa rozwalniająco. Szczególniéj dobroczynny wpływ wywiera chleb z plewami na dzieci, któreby do niego przyzwyczajać należało, jak tylko zębów dostaną. Zresztą używanie grubego chleba niezmiernie przyczynia się do utrzymania zębów w dobrym stanie. Mówca nie zgadzał się na przyrządzanie chleba wedle Liebiga, a natomiast zalecał sposób używany przez amerykańskiego prof. Grahama. Wedle niego, gruba pszenna mąka zaczynia się gorącą wodą, zagniata się na twarde ciasto i na 2—3 godzin stawia się na piec gorący. Gdy ciasto pękać pocznie, co jest dowodem że się rusza, robi się z niego małe, najwięcej dwufuntowe bochenki i piecze się je jak zwyczajnie. Nim się jednak nabierze pewnéj wprawy, dobrze jest dodać trochę drożdży. Chleb taki kruszy się wprawdzie i łatwo wysycha; ale dobry chleb Grahamowski powinien być porowaty, zbity, bez zakalca, pachnący, słodkawy i smaczny. Po kilku dniach każdy uzna, że jest lepszy, strawniejszy i pożywniejszy (o 25%). Żyto należy zarzucić, gdyż jest mniej pożywne, nie dosyć pulchne, i łatwo chwyta zakalec; a prócz tego daleko więcej kwasu naciąga. Jednak z mięszaniny pszenicy z żytem, chleb jeszcze ujdzie. Chleb nie czerstwieje z braku wody, jak to powszechnie mniemają, czego najlepszym dowodem jest to, że nawet po tygodniu włożony do pieca, staje się świeżym jak przedtem.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 10 (22) Sierpnia.

Monety i Papiery:	Żądano		Płacono	
	Ruble i kopiejki sr.			
Pół-imperyały rossyjskie pł. rs. — k. —				
Dukaty holenderskie pł. rs. — kop. —				
Obligi skarbowe 100 rs. (oprócz kuponów)	—	—	—	—
Listy Zastawne 3-go okresu I seryi, za rs. 100	95	20	94	80
„ „ 3-go okresu II seryi, za rs. 100	93	90	93	60
„ „ nowe 5% z r. 1869	93	90	93	60
Obligi Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego	—	—	100	—
Listy Zastawne Miasta Warszawy	90	50	90	10
Listy Likwidacyjne Królestwa Polskiego	79	85	79	55
Bilety Banku Cesarstwa z roku 1860	—	—	—	—
Rossyjska pożyczka premiowa z r. 1864	—	—	—	—
„ „ „ z r. 1866	156	—	154	50
5% Listy Zastawne Rossyjskie	—	—	—	—
Akcye Drogi Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, za sztukę	100	—	99	—
„ „ „ Warszawsko-Bydgoskiéj, „ „	—	—	—	—
„ „ „ Warszawsko-Terespolskiéj „ „	121	—	120	—
„ „ „ Fabryczno-Łódzkiéj „ „	—	—	107	50
„ Banku Handlowego Warszawskiego	—	—	—	—
„ Banku Dyskontowego	290	50	289	50
„ Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia	—	—	—	—

Wartość kup. od L. Z. starych kop. $66^2/_3$. Od L. Z. now. kop. $83^1/_3$. Od L. Z. Miasta Warsz. kop. $195^{15}/_{18}$. Od List. Likw. k. 90.

TARGI WARSZAWSKIE:

Z dnia 10 (22) Sierpnia.	Czetwert		Korzec od — do			
	Rs. i kop.		Ruble srébrne i kopiejki			
Pszenica 242 fun.	13	68	6	90	8	55
Żyto....232 „	8	64	5	25	5	40
Jęczmień 2 i 4-rzędowy	5	76	3	45	3	60
Owies	4	8	2	45	2	55
Gryka	7	20	4	20	4	50
Rzepak letni	11	20	—	—	7	—
Rzepak raps zimowy	13	44	8	25	8	40
Siemię lniane	—	—	—	—	—	—
Groch	7	68	4	50	4	80

Stosunek czétwerti do korca = 5 : 8.

Dowozy: Osią, Koleją i Wisłą:

Pszenicy 600, Żyta 300 Jęczmienia, 50 Owsa 400 korcy.

Cena Okowity dnia 10 (22) Sierpnia.

Hurtowe składy wiadro od $4{,}60^1/_2$—$4{,}63^1/_2$, garniec od 150—151.
Pojedyncza szynkarska „ „ 152—153

Stosunek garnca do wiadra 100 : 308.

Дозволено Цензуромъ. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, **Jakób Loewenberg.**

WYDAWCA, **L. Sygietyński.**